

## INCIDENȚA DEFORMAȚIILOR CRANIENE LA COPIII DE VÂRSTĂ ȘCOLARĂ

Silvia Railean – conf. univ., dr. șt. med.,

Catedra de chirurgie OMF pediatrică, pedodonție și ortodonție,

IP USMF „Nicolae Testemițanu”

tel. 079501214, [silvia.railean@usmf.md](mailto:silvia.railean@usmf.md)

### Rezumat

Deformațiile craniene la copii au modificări atât funcționale, cât și estetice. **Scopul:** de a depista frecvența anomaliilor craniene la vârsta școlară și a depista prezența modificărilor ocluzale la acești copii. **Rezultate.** Au fost examinați 2593 copii de vârstele 6-16 ani, din școli medii, auxiliare cu necesități educaționale speciale. S-au depistat 32,8% copii cu deformații craniene. 19,2% din ei au fost copii cu deformații craniene de tip plagiocefalii. Anomaliile ocluzale au fost două ori mai frecvente la copii cu deformații craniene în comparație cu cei la care nu s-au depistat deformații.

**Cuvinte-cheie:** plagiocefalii de poziție, plagiocefalii funcționale, plagiocefalii sinostotice, ocluzie dentară

### Summary. The incidence of cranial deformation in school age children

Positional plagiocephaly can lead to some functional and cosmetic alteration. The **goal** of this study was to track down the incidence of cranial deformation in school children and to evaluate the occlusion modification in children with cranial deformations. **Results.** 2593 children were examined, with age range 6 – 16 year. 32,8% children were defined with cranial alteration, 19,2% with plagiocephaly. Occlusion modifications were found doubly in children with cranial deformations than in children without cranial ones.

**Key words:** Positional plagiocephaly, deformational plagiocephaly, plagiocephaly without synostosis, dental occlusion

### Резюме. Частота деформаций черепа у детей школьного возраста

Деформации черепа могут привести к функциональным и косметическими дефектами. **Цель.** Определить частота черепных деформаций у детей школьного возраста и ее влияние на состоянии окклюзии. **Результаты.** Было обследованно 2593 детей, возраст 6-16 лет. Обнаружено 32,8% детей с деформациями черепа, из них 19,2% с плагиоцефалии. Нарушении окклюзии у детей с деформации черепа было в 2 раза больше чем у детей без деформации.

**Ключевые слова:** деформационная лобная плагиоцефалия. Гемиламбдовидный синостоз, зубная окклюзия

**Actualitatea temei.** Plagiocefalia este o situație clinică de asimetrie a reliefului anatomic al craniului visceral. Sunt cunoscute două mecanisme de formare a deformațiilor craniene: plagiocefalie ca malformație secundară la sinostoza prematură și plagiocefalie ca rezultat al deformației craniului funcțional cauzat de poziția nou-născutului în timpul somnului sau pla-

giocefalie fără sinostoză. Diagnosticul deformațiilor craniene este simplu de depistat prin examinările clinice dar confirmarea se face prin examenul tomografiei computerizate în trei dimensiuni. Manouvrier 1988 a fost primul care a demonstrat că asimetria craniului visceral este și asimetria la baza craniului.

Noțiunea de deformație craniană funcțională sau

de poziție a devenit populară după anii 1990 în SUA, odată cu lansarea campaniei „Back-to-Sleep”. În baza datelor bibliografice constatăm că în anul 1992, 70% din copiii nou-născuți aveau poziție pronă în timpul somnului iar deformările funcționale craniene a fost constatată de 1 la 300 nou-născuți vii. Cu 5 ani mai târziu după inițierea campaniei „Back to Sleep” numărul copiilor cu poziție pronă în timpul somnului a scăzut până la 10,5% iar deformările craniene la nou-născuți a crescut cu 1 la 60 nou-născut [5].

Odată cu creșterea numărului de copii cu deformări craniene pe parcursul ultimilor 15 ani sunt abordate multe probleme legate de această maladie. Din bibliografia studiată am ajuns la concluzia că acțiunea deformărilor craniene asupra dezvoltării copilului sunt foarte contradictorii. Unii autori dovedesc că această maladie este doar un defect estetic [4], alții comunică că are un impact asupra dezvoltării intelectuale ale copilului [2,9], deasemenea se dovedesc modificări morfometrice ale craniului în comparație cu copiii sănătoși [3]. Alți autori dovedesc că copilul necesită tratament în perioada precoce de dezvoltare [10], pe când paralel se dovedește că aceste deformări se rezolvă în timp. În literatura studiată sunt foarte puține relatări cu privire la evoluția acestor deformări și acțiunea lor la distanță asupra dezvoltării intelectuale, modificărilor morfometrice ale craniului, modificările sistemului dentoalveolar etc.

Studiind sursele bibliografice din Republica Moldova nu am găsit informație cu privire la prezența acestei maladii iar în biroul de statistică a Republicii Moldova noțiunea de plagiocefalie (deformație funcțională a craniului) nu există. În acest context am propus scopul de a depista prezența deformărilor funcționale la copiii de vârstă școlară și cum variază ocluziile dentare la copiii cu aceste maladii.

**Material și metode.** Pe parcursul anilor 2012 – 2014 au fost examinați 2593 de copii de vârstă școlară, din ei 2311(89,1%) din școli medii auxiliare cu necesități de educație specială și 282(10,9%) de copii cu dizabilități. din Republica Moldova. Școlile sunt localizate în nordul, centrul și sudul Republicii. Copiii au fost examinați clinic prin determinarea antropometrică a craniului [7]. Metoda este simplă, directă, modestă, accesibilă. Este utilizată pentru evaluarea modificărilor de creștere cât și după schimbările intervenite după intervențiile chirurgicale de corecție. Noi am folosit diferențele de diametre transversale ale craniului prin metode de palpate manuală și în caz de depistare a deformărilor craniene s-a aplicat un bandaj pe craniul deformat pentru a confirma prezența deformărilor și a constata forma deformărilor conform clasificării Argenda 2004 [8].

La copiii depistați cu deformări ale craniului s-au examinat relațiile dentare și intermaxilare. Datele obținute au fost înregistrate în chestionare pregătite preventiv care conțineau următoarele date: (clasificarea Angle); overjet; overbite; corelația dento-alveolară în segmentul anterior, spații, înghesuiri.

**Rezultate.** Copiii examinați din școlile medii auxiliare, cu necesități de educație specială au constituit 2311, cu vârstele cuprinse între 6 – 16 ani. Condițiile de trai ale copiilor sunt identice, majoritatea copiilor locuiesc în căminele școlilor. Din 2311 copii – fete - 36,8±1.00%, băieți – 63,2±1.00% ( $t=18.6083$ ,  $p<0.001$ ). Grupele de vârstă de la 6 la 11 ani 36,4±1.00% fete și 41,2±1.02% băieți, de la 12 la 16 ani, fete 63,6±1.00% și 58,8±% băieți( $t=3.3524$ ,  $p<0.001$ ) (Figura 1).

Pentru analiza comparativă a deformărilor dentoalveolare copiii au fost divizați în patru grupuri. Grupul 1- copii fără deformări craniene 66,2±0.98%,

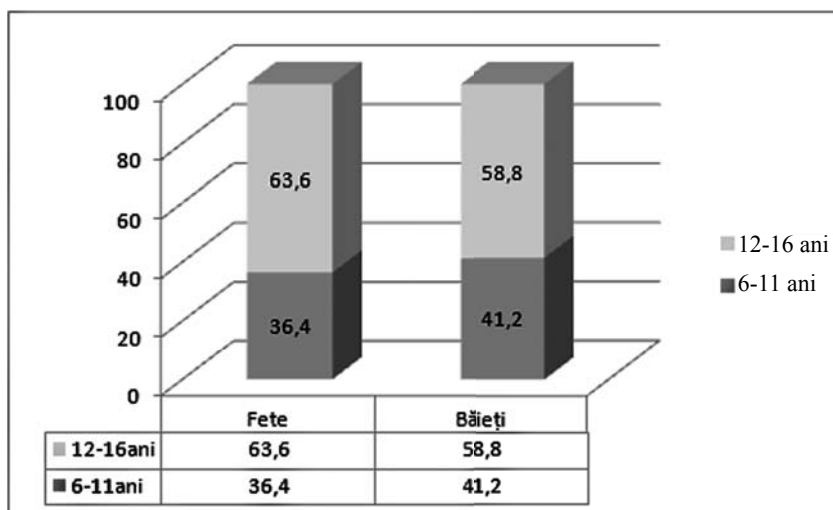


Figura 1. Structura lotului de cercetare în funcție de sex și grupele de vârstă (%)

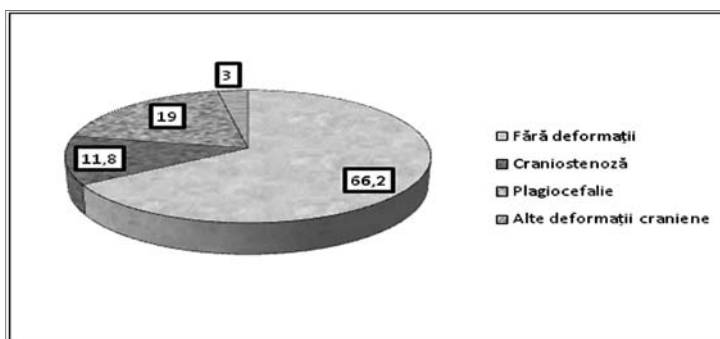


Figura 2. Structura lotului în funcție de tipul deformațiilor craniene (%)

grupul 2 - copii cu prezența craniostenozelor  $10,8 \pm 0,67\%$ , grupul 3 - copii cu prezența plagiocefaliilor  $19,5 \pm 0,82\%$  și, grupul 4 - copii cu alte deformații craniene  $3,5 \pm 0,35\%$  (Figura 2).

Din 2311 s-au constatat deformații craniene de tip craniostenoză  $5,0 \pm 0,45\%$  fete  $5,8 \pm 0,49\%$  băieți ( $t=1,2034$ ,  $p>0,05$ ), plagiocefalii  $8,4 \pm 0,58\%$  fete și  $11,1 \pm 0,65\%$  băieți ( $t=3,0972$ ,  $p<0,01$ ).

Din grupul de plagiocefalii cele mai frecvente forme au fost depistate de gradul 2 ( $38,4 \pm 1,01\%$ ).

La copiii cu Craniostenoză s-a depistat protruzia maxilarului în  $17,4\%$ , protruzia mandibulară  $9,5\%$ , ocluzie deschisă  $7,9\%$ , ocluzie adâncă  $16,4\%$ , îngheșuri  $33,6\%$ ,  $15,2\%$  spații.

La copii cu plagiocefalii s-a depistat protruzia maxilarului în  $15,2\%$ , protruzia mandibulară  $4,6\%$ , ocluzie deschisă  $8,3\%$ , ocluzie adâncă  $17,2\%$ , îngheșuri  $41,2\%$ ,  $13,5$  spații.

La copii cu alte deformații s-a depistat protruzia maxilarului în  $8,6\%$ , protruzia mandibulară  $2,2\%$ , ocluzie deschisă  $14,3\%$ , ocluzie adâncă  $12,8\%$ , îngheșuri  $16,5\%$ ,  $45,6$  spații (Figura 3).

În tabelul 1 este prezentată comparația dintre copiii examinați cu și, fără deformații craniene. Această comparație a scos în evidență, că diferențele semnificative statistice au fost obținute la mai multe anomalii dentare cu excepția deficitului de spațiu.

În tabelul 1 am efectuat o analiză comparativă a modificărilor ocluzale la copii cu deformații craniene și copii fără deformații craniene. Protruzia maxilarului a fost găsită cu o frecvență de  $23,6\%$  față de copiii fără deformații craniene  $14,1\%$ , protruzia mandibulară s-a manifestat cu o frecvență de  $7,2\%$ , iar neafecțată  $2,2\%$ . Relațiile ocluzale în sectorul anterior a fost constatată mai frecvent întâlnită la copii cu relieful anatomic: ocluzie deschisă  $25,1\%$  și  $16,1\%$ ; iar ocluzie adâncă  $15,1\%$  și  $10,2\%$ .

**Rezultate.** Informații cu privire la prezența deformațiilor craniene de origine funcțională (plagiocefalii de poziție) la copii au apărut pe parcursul ultimilor 15-20 ani în USA, odată cu lansarea campaniei „Back to Sleep”. S-a observat creșterea progresivă a copiilor cu deformații funcționale ale craniului care la prima vedere nu provoacă modificări funcționale sau modificări estetice însemnate. Dar studiile care s-au efectuat pe parcursul ultimilor ani demonstrează că deformațiile craniene au și modificări la baza craniiană și, sunt cauze ale schimbărilor atât funcționale cât și estetice [3,6,9,11].

În studiul prezentat am demonstrat în baza a 2311 copii examinați, că deformațiile craniene în Republica Moldova se întâlnesc cu o frecvență sporită în rândurile copiilor de vârstă școlară.  $32,8\%$ , iar  $19,5\%$  au fost depistați copii cu deformații de tip plagiocefali.

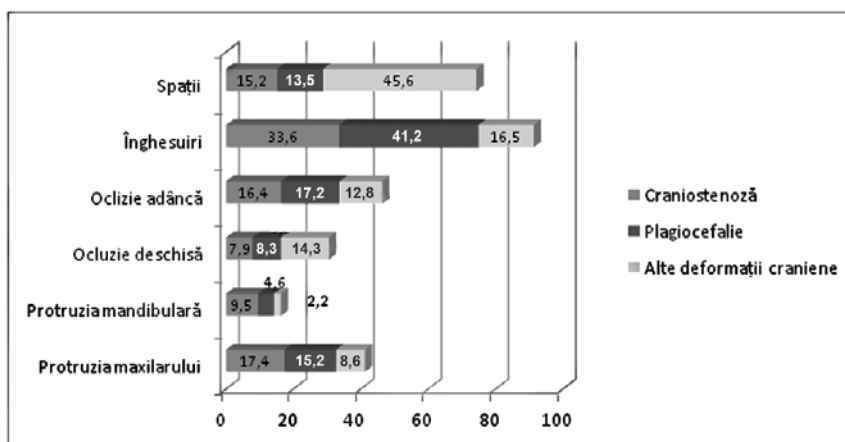


Figura 3. Cota diferitor anomalii dentare la copii cu deformații craniene (%)

Tabelul 1

**Frecvența anomaliilor dentare la copiii examenați cu/și fără deformății craniene (abs., %)**

		Cu deformății craniene, n=781		Fără deformății craniene, n=1530		t	p
		Abs	P±ES (%)	Abs	P±ES (%)		
1.	Protruzia maxilarului	184	23,6±1,52	215	14,1±0,89	5,3954	<0.001
2.	Protruzia mandibulară	56	7,2±0.92	33	2,2±0.38	5.0097	<0.001
3.	Ocluzie deschisă	196	25,1±1.55	246	16,1±0.94	4.9618	<0.001
4.	Ocluzie adâncă	118	15,1±1.28	156	10,2±0.77	3.2738	<0.01
5.	Înghesuiuri	382	48,9±1.79	616	40,3±1.25	3.9369	<0.001
6.	Spații dentare	325	41,6±1.76	581	38,0±1.24	1.6694	>0.05

Examenul dentomaxilar efectuat la copiii cu deformății craniene au demonstrat prezența anomaliilor ocluzale cu o frecvență mai sporită în comparație cu copiii la care nu s-a depistat deformății craniene în mediu s-a constatat un raport de 2:1.

Cele mai frecvente anomalii la copiii cu deformății craniene s-au dovedit a fi îngheșuirile dentare, urmat de spații dentare, de protruzia maxilarului și ocluzie adâncă.

**Concluzie.** În Republica Moldova deformățiile craniene de tip plagiocefalii sunt prezente la copiii de vârstă școlară cu o frecvență de 19,5%.

Modificările de ocluze la copiii cu deformății craniene sunt semnificative în comparație cu copiii fără schimbări ale reliefului anatomic al craniului.

**Bibliografie**

1. Manouvrier L. (1883). Etude craniométrique sur la plagiocephalie. Bull Soc Anthropol Paris [1883]: 526–553 25.
2. PAT HUMMEL, RNC, MA, NNP, PNP, AND DANA FORTADO, OTRL IMPACTING INFANT HEAD SHAPES *Advances in Neonatal Care*, Vol 5, No 6 (December), 2005: pp 329–340.
3. G. Captier C N. Leboucq C M. Bigorre C F. Canovas F. Bonnel C A. Bonnafé C P. Montoya Plagiocephaly: morphometry of skull base asymmetry *Surg Radiol Anat* (2003) 25: 226–233 DOI 10.1007/s00276-003-0118-x.
4. Dane St. John, BSN, \*John B. Mulliken, MD, †Leonard B. Kaban, DMD, MD, ‡and Bonnie L. Padwa, DMD, MD§ Anthropometric Analysis of Mandibular Asymmetry

in Infants With Deformational Posterior Plagiocephaly 2002 *American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons J Oral Maxillofac Surg* 60:873-877, 2002.

5. Argenda L.C., David L.R., Wilson J.A., Bel W.O. An increase in infant cranial deformity with supine sleeping position. *J.Craniofac Surg*, 1996,7:5-11.

6. Brent R. Collett, PhD, Kristen E. Gray, MS, Jacqueline R. Starr, PhD, Carrie L. Heike, MD, Michael L. Cunningham, MD, PhD, and Matthew L. Speltz, PhD. Development at Age 36 Months in Children With Deformational Plagiocephaly *Pediatrics* Vol. 131 No. 1 January 1, 2013 pp. e109 -e115 (doi: 10.1542/peds.2012-1779).

7. Kolar J.C., Salter E.M.: Craniofacial Anthropometry: Practical Measurement of the Head and Face for Clinical, Surgical, and Research Use. Springfield, IL, Charles C. Thomas, 1997.

8. Louis Argenda, M.D. Clinical classification of positional Plagiocephaly. *J.Craniofac Surg*. V.15, nr. 3, May 2004, 368-372.

9. Brent Collet, Ph.D., David Breiger, Ph.D, Darcy King, ARNP, Michael Cunningham, M.D., Ph.D., Matthew Speltz, Ph.D. neurodevelopmental implication of Deformational Plagiocephaly. *J.DevBrhav Pediatr*. Oct2005;26(5):379-389.

10. Susanne Kluba, M.D., D.M.D., Wiebke Kraut, M.D., D.M.D., Siegman Reinert, M.D., D.M.D., Ph.D., Michael Krimmel, M.D., D.M.D., Ph.D. What is the Optimal Time to Start Helmet Therapy in Positional Plagiocephaly? *Plastic and Reconstructive Surg*. Aug.2011, V.128, Nr2, 492-498.

11. Lo L., Marsh J., Pilgram T., Vannier M. (1996). Plagiocephaly: differential diagnosis based on endocranial morphology. *Plast Reconstr Surg* 97: 282–291.